

2-3 Ag Plus



4-21 Kesintisiz Güç Kaynakları / UPS



22-23 İvertör



24-25 Redresör



26-27 Konvertör



28-29 Mikro İşlemcili Regülatör



30-31 Statik Regülatör



32 Transformatör



33 Elektrikli Araçlar



34 Aküler



35 Yenilenebilir Enerji



10-300 kVA



AG Plus serisi 3faz giriş 3 faz çıkış IGBT doğrultuculu DSP kontrollü Kesintisiz Güç Kaynakları IPM (akıllı Güç Modülleri) ile donatılmış giriş güç factörü 0,99 a varan aynı zamanda giriş harmonik bozunumları minimize edilmiş, yüksek verimlilik ve güvenli çalışma ön planda tutulmuş dolayısıyla MTBF sürelerini maksimize edecek şekilde tasarlanmış üstün teknoloji ürünlerdir. DSP sayesinde ürünlerin gelişmesi yazılım kontrolü ile yapıldığından gelişmelerin güncellemesi de kolaylaşmıştır.

- Yüksek giriş güç faktörü 0,99
- Düşük giriş akımı harmonik distorsiyonu (THDI)< %5
- %94 e varan yüksek verim
- Aküden başlayabilme özelliği
- Statik ve bakım by-pass özelliği
- Aşırı yük ve kısa devre koruma sistemi
- Acil durdurma fonksiyonu
- 192 olay kaydı (4500 alarm)
- Rejeneratif yük özelliği
- Takvim ve saat
- Gelişmiş otomatik akü test sistemi
- Isı kompanzasyonlu akü şarj sistemi
- Çevirmeli bağlantı için modem ayarı yapabilme özelliği
- Uzaktan izleme için RS232 ve kuru kontak arabirimi
- 3 DSP konrollü modüler yapı
- Uygulamaya göre giriş ve çıkışta izolasyon trafosu opsiyonu
- SNMP uyumlu haberleşme opsiyonu
- MODBUS uyumlu haberleşme opsiyonu
- UluAgararası standartlara uyumluluk (EC directive; EN 62040)
- 2 yıl tam garanti ve 10 yıl yedek parça garantisi
- CE, TSE, ISO9001 ve ISO14001 kalite güvence sistemi ile Üretim
- Sayısal kontrollü yapı
- Minimum yer kaplama
- Ekonomik çalışma sistemi (ECONOMODE)
- Minimum elektronik komponent
- Çıkış akım sınırlaması
- Gelişmiş diyagnostik
- Seçilebilir giriş/çıkış Voltaj ve frekans
- İkinci Voltaj kaynağı girişi
- Çıkış DC kaçak koruması
- Evirici için ayrı DSP kullanımı
- 3 kademeli akü koruması
- Yüksek şarj kapasitesi
- Şarj/deşarj akım göstergesi
- İleri uzaktan izleme opsiyonları



Ag Plus 33 UPS (10-300 kVA) 3 faz giriş/3 faz çıkış

AG Plus 33 SERİSİ 3 FAZ GİRİŞ - 3 FAZ ÇIKIŞLI KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI

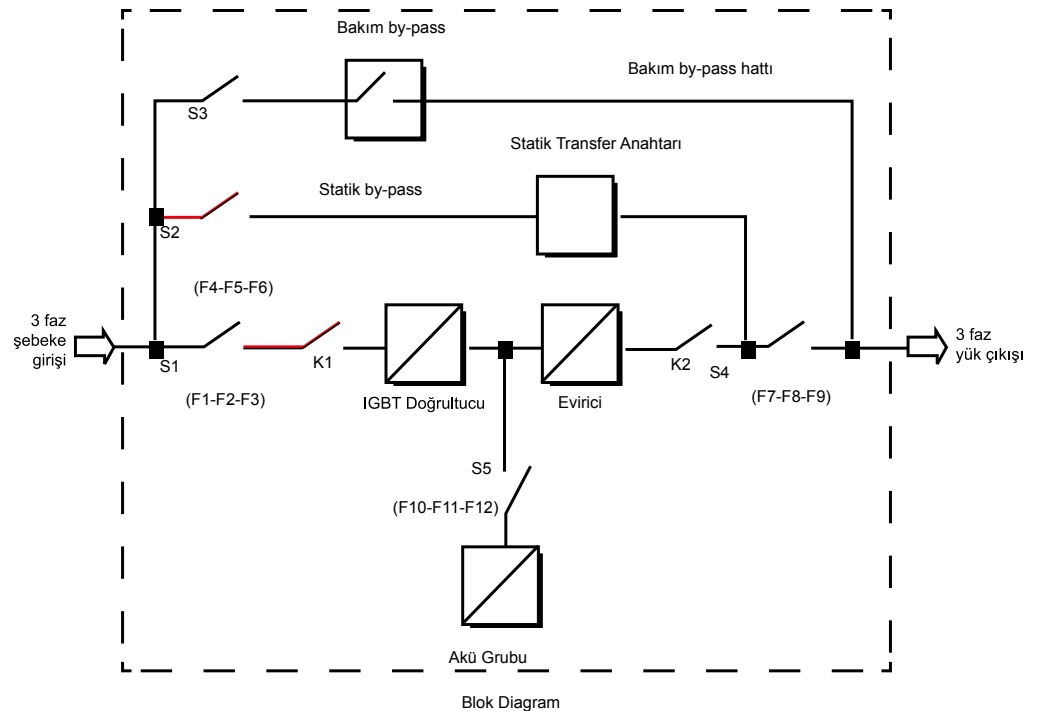
| MODEL | AG 33-10 | AG 33-15 | AG 33-20 | AG 33-30 | AG 33-40 | AG 33-60 | AG 33-80 | AG 33-100 | AG 33-120 | AG 33-160 | AG 33-200 | AG 33-250 | AG 33-300 | |
|------------------------------------|--|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|--|
| Güç (kVA) | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 300 | |
| GİRİŞ | | | | | | | | | | | | | | |
| Voltaj ve toleransı | 220/380 VAC (230/400 VAC) 3 FAZ + N, +%20, -%25 | | | | | | | | | | | | | |
| By-pass Voltajı ve toleransı | 220/380 VAC (230/400 VAC) 3 FAZ + N, +/-%10 | | | | | | | | | | | | | |
| Güç Faktörü | >0.98-0.99 | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş THDI (Harmonik Bozulum) | < %5 | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş frekansı ve toleransı | 50 Hz / 60 Hz ayarlanabilir +/- %5 | | | | | | | | | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | | | | | | | | | |
| Güç (kW) | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 | 48 | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 200 | 240 | |
| Güç faktörü | 0.8 | | | | | | | | | | | | | |
| Voltaj ve toleransı | 380-400 VAC 3 F , 4 N, +Earth, +/-1% (240/415 opsiyonel) | | | | | | | | | | | | | |
| Frekans | 50Hz/60 Hz ayarlanabilir | | | | | | | | | | | | | |
| Frekans toleransı | Şebekeye senkronize: +/- 1% / Serbest çalışma: +/- 0,2% (ayarlanabilir) | | | | | | | | | | | | | |
| Verim (%100 yükte) | %94 e kadar | | | | | | | | | | | | | |
| Crest faktörü | 3:1 | | | | | | | | | | | | | |
| Aşırı yük koruması | %100 - %125 yükte: 10 dakika. %125 - %150 yükte: 1 dakika. >%150 yükte: statik by-pass. | | | | | | | | | | | | | |
| THD | < %3 lineer yükte (lineer olmayan yükte: < %5) | | | | | | | | | | | | | |
| AKÜ | | | | | | | | | | | | | | |
| Tip | Tam kapalı kuru tip-Bakım gerektirmeyen | | | | | | | | | | | | | |
| Akü sayısı | 2 x 30 | | | | | | | | | | | | | |
| Şarj Voltajı | 2 x 405 VDC | | | | | | | | | | | | | |
| Deşarj sonu Voltajı | 2 x 300 VDC | | | | | | | | | | | | | |
| Akü çalışma sıcaklığı | < 25 °C | | | | | | | | | | | | | |
| Akü koruması | Otomatik devre kesici | | | | | | | | | | | | | |
| Akü test | Standart | | | | | | | | | | | | | |
| GENEL | | | | | | | | | | | | | | |
| Standart | EN62040-2 | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanıcı Ara Birimi | LCD panel, Mimik led panel, 5 vektör butonlar, Buzzer, Opsiyonel grafik renkli dokunmatik ekran. | | | | | | | | | | | | | |
| Göstergeler | Faz-N Voltajı, Faz-Faz Voltajı, Akım, Güç, Crest Factor, Frekans, PF, Servis zamanı | | | | | | | | | | | | | |
| Haberleşme | 2xRS232 seri port, 4 standart ve 8 opsiyonel kuru alarm kontağı | | | | | | | | | | | | | |
| Girişler | EPO (acil kapatma) girişi, Interaktif akü panel girişi, Jeneratör girişi | | | | | | | | | | | | | |
| Jeneratör Kiti | Standart (Ayarlanabilir) | | | | | | | | | | | | | |
| Yazılım | Standart AG Soft UPS Yönetim Yazılımı (3 kullanıcı + 1 server management) | | | | | | | | | | | | | |
| Alarm kayıt | Standart: saat ve takvim 192 olay, (opsiyonel 512 olay) | | | | | | | | | | | | | |
| Koruma | Siel module aşırı ısı koruması, Aşırı akım, Isı yüksek alarmı | | | | | | | | | | | | | |
| Çalışma ortam sıcaklık aralığı | 0 °C - 40 °C | | | | | | | | | | | | | |
| Koruma sınıfı | IP20 | | | | | | | | | | | | | |
| Nem (yoğunlaşmamış) | %0 - %90 | | | | | | | | | | | | | |
| Maksimum çalışma yüksekliği | 90% maksimum (yoğunlaşmasız) / <1000m deniz seviyesinin üzerinde | | | | | | | | | | | | | |
| Gürültü seviyesi (1m. Mesafeden) | < 57 dBA | | | | < 62 dBA | | | | < 68 dBA | | | | | |
| Ağırlık (Aküsüz) (kg) | 113 | | 124 | 170 | 195 | 225 | 350 | | 375 | 425 | 500 | 576 | 600 | |
| Boyut (G x D x Y) (mm) | 425 x 800 x 1040 | | | 515 x 840 x 1440 | | | | 775 x 910 x 1900 | | | 1150 x 890 x 1900 | | | |
| OPSİYONLAR | | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş | 110/208 VAC | | | | | | | | | | | | | |
| Çıkış | 110/208 VAC | | | | | | | | | | | | | |
| Transformatör | Girişte ve çıkışta galvanik izolasyon trafosu | | | | | | | | | | | | | |
| Yazılım | AG Soft Admin Multi UPS monitoring, AG Soft Server 50-100-200 kullanıcı, DLOG log loader | | | | | | | | | | | | | |
| Adaptörler | SNMP, MODBUS, RS485, Uzaktan izleme paneli | | | | | | | | | | | | | |
| Paralel çalışma | N+1 (4 adede kadar) | | | | | | | | | | | | | |

10-300 kVA



Ag 33 serisi, PWM (Darbe genişlik modülasyonu) ve IGBT teknolojileri ile üretilmiş, mikroişlemci kontrollü, tam sinüs çıkışlı, ONLINE, istendiğinde paralel bağlanabilen Kesintisiz Güç Kaynaklarıdır.

- %91 e varan verim
- İnvörtör çıkışında galvanik izolasyon trafosu
- Acil kapatma anahtarı bağlantısı
- Statik by-pass ve bakım by-pass özelliği
- LCD göstergesi sayesinde detaylı bilgi izleme ve kullanıcı tanımlı parametre ayarlama imkanı
- 128 kayıtlı olay hafızası (5000 alarm)
- Takvim ve saat göstergesi
- İleri akü yönetimi sayesinde otomatik ve manuel akü testi
- Linear olmayan yüklerde (bilgisayar yükü) üstün performans
- Haberleşme kontaklarını simülasyon yoluyla test edebilme
- Ağlardan uzak izleme ve işletim sistemlerini otomatik ve güvenli kapatabilmek için RS232 haberleşme portu ve kuru kontak çıkışları
- İhtiyaca göre özel üretim giriş/çıkış değerleri
- SNMP uyumlu haberleşme
- MODBUS uyumlu haberleşme
- CE, TSE, ISO9001 ve ISO14001 kalite güvence sistemi ile üretim
- 2 yıl sistem garantisi ve 10 yıl yedek parça temini garantisi
- Türkiye çapında deneyimli teknik servis ve müşteri hizmetleri desteği



Ag 33 UPS (10-300 kVA) 3 faz giriş/3 faz çıkış

| Ag 33 SERİSİ 3 FAZ GİRİŞ - 3 FAZ ÇIKIŞLI KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|--|
| MODEL | Ag 33-10 | Ag 33-15 | Ag 33-20 | Ag 33-30 | Ag 33-40 | Ag 33-60 | Ag 33-80 | Ag 33-100 | Ag 33-120 | Ag 33-160 | Ag 33-200 | Ag 33-250 | Ag 33-300 | | |
| Güç (kVA) | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 300 | | |
| GİRİŞ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Voltaj ve toleransı | 220 / 380 Vac (230/400 Vac) 3F + N + Toprak ±%15 | | | | | | | | | | | | | | |
| By-pass Voltajı ve toleransı | 220 / 380 Vac (230/400 Vac) 3F + N + Toprak ±%10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Güç Faktörü | 0.8 (0.9 12 darbeli doğrultucu ile) | | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş THDI (Harmonik Bozulum) | %25, 6 darbeli doğrultucu ile (%8, 12 darbeli doğrultucu ile) | | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş frekansı ve toleransı | 50 Hz / 60 Hz ayarlanabilir +/- %5 | | | | | | | | | | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Güç (kW) | 8 | 12 | 16 | 24 | 32 | 48 | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 200 | 240 | | |
| Güç faktörü | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Voltaj | 220 / 380 Vac (230/400 Vac) 3F + N + Toprak | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekans | 50Hz/60 Hz ayarlanabilir | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekans toleransı | Şebekeye senkronize: +/- 1% / Serbest çalışma: +/- 0,2% (ayarlanabilir) | | | | | | | | | | | | | | |
| Verim (%100 yükte) | > %90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Crest faktörü | 3:1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Aşırı yük koruması | %100 - %125 yükte: 10 dakika. %125 - %150 yükte: 1 dakika. >%150 yükte: statik by-pass. | | | | | | | | | | | | | | |
| THD | < %3 lineer yükte (lineer olmayan yükte: < %5) | | | | | | | | | | | | | | |
| AKÜ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tip | Tam kapalı kuru tip-Bakım gerektirmeyen | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü sayısı | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| Şarj Voltajı | 405 VDC | | | | | | | | | | | | | | |
| Deşarj sonu Voltajı | 300 VDC | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü çalışma sıcaklığı | < 25 °C | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü koruması | Akü sigortası / Akü düşük - Akü yüksek koruması | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü test | Otomatik/Manuel | | | | | | | | | | | | | | |
| GENEL | | | | | | | | | | | | | | | |
| Standart | EN62040-2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Kullanıcı Ara Birimi | LCD panel, Mimik Panel | | | | | | | | | | | | | | |
| Göstergeler | Faz-N Voltajı, Faz-Faz Voltajı, Akım, Güç, Crest Factor, Frekans, PF, Servis zamanı | | | | | | | | | | | | | | |
| Haberleşme | RS232 seri port, 4 standart kuru alarm kontağı | | | | | | | | | | | | | | |
| Yazılım | Ag Soft UPS Yönetim Yazılımı | | | | | | | | | | | | | | |
| Koruma | Aşırı ısı koruması, Aşırı akım, Isı yüksek alarmı | | | | | | | | | | | | | | |
| Çalışma ortam sıcaklık aralığı | 0 °C - 40 °C | | | | | | | | | | | | | | |
| Koruma sınıfı | IP20 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nem (yoğunlaşmasız) | %0 - %90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Maksimum çalışma yüksekliği | <2000m deniz seviyesinin üzerinde | | | | | | | | | | | | | | |
| Gürültü seviyesi (1m. Me-safeden) | < 56 dBA | | | | < 60 dBA | | | <65 dBA | | | | <70 dBA | | | |
| Ağırlık (Aküsüz) (kg) | 220 | 260 | 260 | 290 | 415 | 465 | 595 | 770 | 890 | 1190 | 1500 | 1550 | 1720 | | |
| Boyut (G x D x Y) (mm) | 505 x 655 x 1150 | | | | 575 x 820 x 1390 | | | 720x820x1850 | | 1100x810x1650 | | 1195x870x1730 | | 1585x925x1880 | |
| OPSİYONLAR | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş Trafosu | Giriş izolasyon (ayrı kabinde) | | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş THDI | %10 (12 Darbeli veya 18 Darbeli redresör, KGK gücüne göre) %5 (18 Darbeli redresör, + filtre), 100 kVA'ya kadar | | | | | | | | | | | | | | |
| Yazılım | Ag Soft Admin Multi UPS monitoring, Ag Soft Server 50-100-200 kullanıcı, DLOG log loader | | | | | | | | | | | | | | |
| Haberleşme | SNMP, MODBUS, RS485, Uzaktan izleme paneli | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü Isı Kompanzasyonu | Opsiyon olarak mevcut | | | | | | | | | | | | | | |
| Paralel çalışma | N+1 (4 adede kadar) | | | | | | | | | | | | | | |

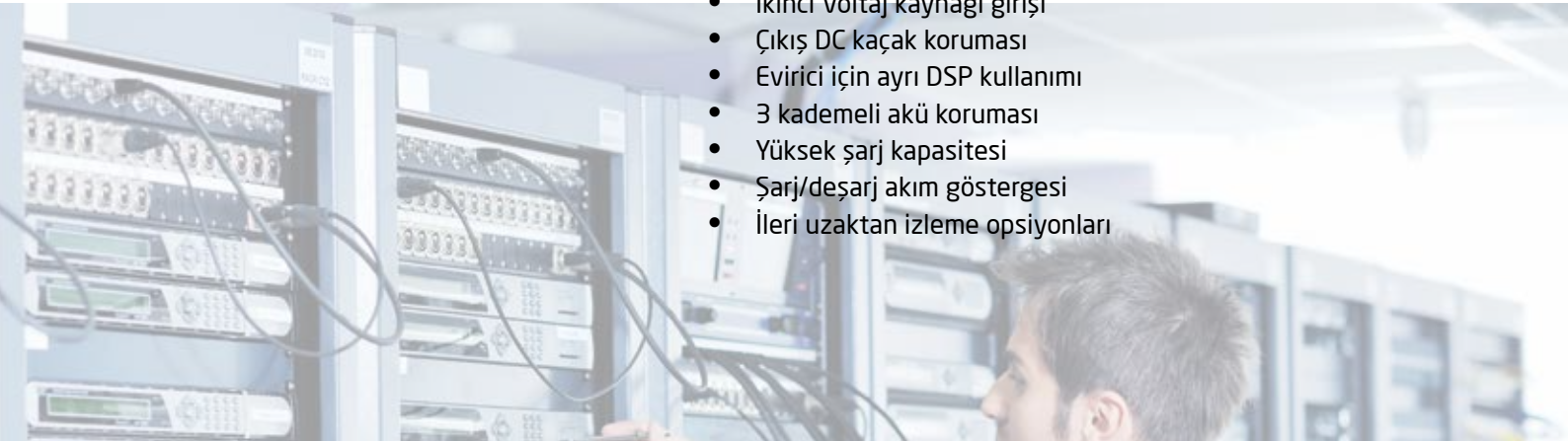
100-600 kVA



Ag 33 HIP versiyonu çift çevrim on-line teknolojisi ve IGBT- DSP kontrolü sayesinde yüksek koruma ve verim sağlamaktadır.

IT ve endüstriyel yüklerde kaliteli ve güvenilir enerji üretmektedir. Özellikle kritik yükler için çok uygundur. Bu seri IGBT doğrultucu içeren yeni bir yapılandırma kullanarak dizayn edilmiştir

- Yüksek giriş güç faktörü 0,99
- Düşük giriş akımı harmonik distorsiyonu (THDI) < %3
- İnvörtör çıkışında galvanik izolasyon trafosu
- %98,5 e varan yüksek verim
- Aküden başlayabilme özelliği
- Statik ve bakım by-pass özelliği
- Aşırı yük ve kısa devre koruma sistemi
- Regeneratif yük özelliği
- Takvim ve saat
- Gelişmiş otomatik akü test sistemi
- Isı kompanzasyonlu akü şarj sistemi
- Çevirmeli bağlantı için modem ayarı yapabilme özelliği
- Uzaktan izleme için RS232 ve kuru kontak arabirimi
- 3 DSP kontrollü modüler yapı
- Uygulamaya göre giriş ve çıkışta izolasyon trafosu opsiyonu
- SNMP uyumlu haberleşme opsiyonu
- MODBUS uyumlu haberleşme opsiyonu
- UluAgararası standartlara uyumluluk (EC directive; EN 62040)
- 2 yıl tam garanti ve 10 yıl yedek parça garantisi
- CE, ISO9001 ve ISO14001 kalite güvence sistemi ile Üretim
- Sayısal kontrollü yapı
- Minimum yer kaplama
- Ekonomik çalışma sistemi (EKOMOD)
- Minimum elektronik komponent
- Çıkış akım sınırlaması
- Gelişmiş diyagnostik
- Seçilebilir giriş/çıkış Voltaj ve frekans
- İkinci Voltaj kaynağı girişi
- Çıkış DC kaçak koruması
- Evirici için ayrı DSP kullanımı
- 3 kademeli akü koruması
- Yüksek şarj kapasitesi
- Şarj/deşarj akım göstergesi
- İleri uzaktan izleme opsiyonları



Ag 33 HIP UPS (IGBT) 3 faz giriş/3 faz çıkış

| Ag 33 HIP SERİSİ 3 FAZ GİRİŞ - 3 FAZ ÇIKIŞLI KGK | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| MODEL | Ag 33 HIP - 100 | Ag 33 HIP - 120 | Ag 33 HIP - 160 | Ag 33 HIP - 200 | Ag 33 HIP - 250 | Ag 33 HIP - 300 | Ag 33 HIP - 400 | Ag 33 HIP - 500 | Ag 33 HIP - 600 |
| Güç (kVA) | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
| GİRİŞ | | | | | | | | | |
| Gerilim ve toleransı | 380 VAC (400 ve 415 VAC ayarlanabilir) 3 FAZ+N | | | | | | | | |
| Gerilim ve toleransı | + %20 , - %25 | | | | | | | | |
| Frekans | 45 - 65 Hz | | | | | | | | |
| Frekans Toleransı | ± 2% (± 1% den ± 5%'e ayarlanabilir) | | | | | | | | |
| Güç faktörü | > 0.99 | | | | | | | | |
| Giriş Akımı | 141 | 169 | 226 | 281 | 352 | 423 | 564 | 702 | 842 |
| Giriş THDi (Akım Harmonik Bozulmu) | < %3 | | | | | | | | |
| Soft Start (Yumuşak Kalkış) | %0 Yükten %100 yüke 30 saniyede (ayarlanabilir) | | | | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | | | | |
| Güç (kW) | 90 | 108 | 144 | 180 | 225 | 270 | 360 | 450 | 540 |
| Güç faktörü | 0.9 | | | | | | | | |
| Gerilim | 380 - 400 - 415 VAC 3 FAZ + N , ± %1 | | | | | | | | |
| Frekans | 50 Hz / 60 Hz | | | | | | | | |
| Frekans toleransı | Şebekeye senkronize: +/- %1 (serbest çalışma: +/- % 0.05) | | | | | | | | |
| Verim | > %95 | | | | | | | | |
| Crest faktörü | 3:1 | | | | | | | | |
| Aşırı yük koruması | %110 yükte 60 dakika.. 110% for 60'; 125% for 10'; 150% for 1' | | | | | | | | |
| | %125 yükte 10 dakika. | | | | | | | | |
| | %150 yükte 1 dakika | | | | | | | | |
| | %200 yükte 7 saniye | | | | | | | | |
| Vthd (Voltaj Bozulumu) | Lineer Yükte < %1, Lineer olmayan yükte: < %3 | | | | | | | | |
| AKÜ | | | | | | | | | |
| Tip | Tam kapalı kuru tip-Bakım gerektirmeyen | | | | | | | | |
| Akü sayısı | 40 | | | | | | | | |
| Şarj gerilimi | 540 VDC | | | | | | | | |
| Deşarj sonu gerilimi | 400 VDC | | | | | | | | |
| Akü çalışma sıcaklığı | < 25 °C | | | | | | | | |
| GENEL | | | | | | | | | |
| Arayüz | 2x16 karakter LCD panel | | | | | | | | |
| Haberleşme | Kuru kontak ve RS232 | | | | | | | | |
| Yazılım | Windows uyumlu KGK yazılımı | | | | | | | | |
| Aşırı sıcaklık koruması | Elektronik aşırı ısı koruması | | | | | | | | |
| Çalışma ortam sıcaklık aralığı | 0 / 40 °C | | | | | | | | |
| Koruma sınıfı | IP20 , | | | | | | | | |
| Güvenlik Standartları | EN 62040-1-1 (directive 2006/95/EC); EMC: EN 62040-2 (directive 2004/108/EC) | | | | | | | | |
| Smart mode Verimi | > %98 | | | | | | | | |
| Nem (yoğunlaşmamış) | %0 - %90 | | | | | | | | |
| Maksimum çalışma yüksekliği | < 1000 m | | | | | | | | |
| Gürültü seviyesi | < 63 dBA | | | < 70 dBA | | | < 72 dBA | | |
| Çıkış transformatörü | Galvanik izolasyon trafosu | | | | | | | | |
| Paralel çalışma | 3+1 Sistem (N+1 redundant, reduntant, simetrik paralel) | | | | | | | | |
| Ağırlık (Aküsüz) (kg) | 656 | 700 | 800 | 910 | 1000 | 1400 | 1700 | 2100 | 2700 |
| Boyutlar (G x D x Y) mm | 800x850x1900 | | 1000x850x1900 | | | 1500x1000x1900 | | 2100x1000x1900 | |
| OPSİYONLAR | | | | | | | | | |
| Çıkış Güç Faktörü | 1 (kva=kw) | | | | | | | | |
| Paralel çalışma | 3+1 Sistem (N+1 redundant, paralel) | | | | | | | | |
| Adaptörler | SNMP, MODBUS, RS485, Uzaktan izleme paneli | | | | | | | | |

6-40 kVA



Ag 31 Serisi Online Kesintisiz Güç Kaynakları Orta ölçekli ofis kullanımı ve çeşitli sektörlerde kullanılmakta olan yüksek teknoloji cihazlar için , PWM ve IGBT teknolojisi ile üretilmiştir. Mikro işlem özelliği ile maksimum koruma sağlar. Ag Serisi kesintisiz güç kaynakları, Güç faktörü ve enerji verimliliği sağlayan, tam sinüs dalga çıkışı ve gelişmiş haberleşme seçenekleri ile donatılmıştır. Büyük LCD ekran ve Led ışıkları sayesinde kolay izlene bilme özelliğine sahiptir.

- %91 e varan verim
- İnvörtör çıkışında galvanik izolasyon trafosu
- Acil kapatma anahtarı bağlantısı
- Statik by-pass ve bakım by-pass özelliği
- 5 düğmesi ve LCD göstergesi sayesinde detaylı bilgi izleme ve kullanıcı tanımlı parametre ayarlama imkanı
- 3 mikroişlemci kontrollü : Anakart, Redresör kartı ve opsiyonel Paralleleme kartı
- 128 kayıtlı olay hafızası (5000 alarm)
- Takvim ve saat göstergesi
- İleri akü yönetimi sayesinde otomatik ve manuel akü testi
- Linear olmayan yüklerde (bilgisayar yükü) üstün performans
- Haberleşme kontaklarını simülasyon yoluyla test edebilme
- Ağlardan uzak izlenme ve işletim sistemlerini otomatik ve güvenli kapatabilmek için RS232 haberleşme portu ve kuru kontak çıkışları
- İhtiyaca göre özel üretim giriş/çıkış değerleri
- SNMP uyumlu haberleşme
- MODBUS uyumlu haberleşme
- CE, TSE, ISO9001 ve ISO14001 kalite güvence sistemi ile üretim
- 2 yıl sistem garantisi ve 10 yıl yedek parça temini garantisi
- Türkiye çapında deneyimli teknik servis ve müşteri hizmetleri desteği

Ag 31 UPS (6-40 kVA) 3 faz giriş/1 faz çıkış

| Ag 31 SERİSİ 3 FAZ GİRİŞ - 1 FAZ ÇIKIŞLI KGK | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|------------------------|----------|----------|
| MODEL | Ag 31-6 | Ag 31-7.5 | Ag 31-10 | Ag 31-15 | Ag 31-20 | Ag 31-30 |
| Güç (kVA) | 6 | 7.5 | 10 | 15 | 20 | 30 |
| GİRİŞ | | | | | | |
| Gerilim ve toleransı | 220 / 380 Vac (230/400 Vac) 3F + N + Toprak ±%15 | | | | | |
| By-pass gerilimi ve toleransı | 220 VAC 1 FAZ + N, +/- %10 | | | | | |
| Güç faktörü | >0.98-0.99 | | | | | |
| Giriş THDI (Harmonik Bozulum) | < %5 | | | | | |
| Frekans ve toleransı | 50 Hz,(60 Hz özel sipariş) +/- %5 | | | | | |
| EMI - RF bastırma sınıfı | EN50091-2 Class A. | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | |
| Güç (kW) | 4.2 | 5.25 | 7 | 10.5 | 14 | 21 |
| Güç faktörü | 0.7 | | | | | |
| Gerilim ve toleransı | 220 VAC 1 FAZ + N, +/- %1 | | | | | |
| Frekans | 50 Hz (60 Hz özel sipariş) | | | | | |
| Frekans toleransı | Şebekeye senkronize: +/- %1 (serbest çalışma: +/- %0.1) | | | | | |
| Verim (100% yükte) | > %91 | | | | | |
| Crest faktörü | 3:1 | | | | | |
| Aşırı yük koruması | %100 - %125 yükte : 10 dakika. %125 - %150 yükte : 1 dakika. > %150 yükte : By pass | | | | | |
| EMI - RF bastırma sınıfı | EN50091-2 Class A. | | | | | |
| Çıkış voltajı koruması | Elektronik çıkış voltajı tolerans dışı koruması | | | | | |
| THD | < %3, (lineer olmayan yükte: < %5) | | | | | |
| AKÜ | | | | | | |
| Tip | Tam kapalı kuru tip bakım gerektirmeyen | | | | | |
| Akü çalışma sıcaklığı | < 25 °C | | | | | |
| Akü koruması | Otomatik devre kesici | | | | | |
| Akü voltajı koruması | Elektronik akü voltajı tolerans dışı koruması | | | | | |
| Akü test | Opsiyonel | | | Otomatik her 72 saatte | | |
| GENEL | | | | | | |
| Arayüz | 2 x 16 karakter LCD panel | | | | | |
| Haberleşme | RS232 + Kuru kontak | | | | | |
| Yazılım | Ag Soft UPS Yönetim Yazılımı | | | | | |
| Koruma | Aşırı ısı koruması, Aşırı akım, Isı yüksek alarmı | | | | | |
| Çalışma ortam sıcaklık aralığı | 0 / 40 °C | | | | | |
| Nem (yoğunlaşmamış) | %0 - %90 | | | | | |
| Koruma sınıfı | IP20 | | | | | |
| Maksimum çalışma yüksekliği | < 2000 m | | | | | |
| Gürültü seviyesi (1m. mesafeden) | < 45 dBA | | | < 55 dBA | | |
| Ağırlık (aküsüz) (kg) | 106 | 110 | 125 | 130 | 195 | 217 |
| Boyutlar (mm) G x D x Y | 775x265x950 | | | 660x510x1260 | | |
| OPSİYONLAR | | | | | | |
| Giriş trafosu | Galvanik izolasyon trafosu | | | | | |
| Haberleşme | SNMP, MODBUS, RS485, Uzaktan izleme paneli | | | | | |
| Paralel çalışma | 1+3 Sistem (N+1, reduntant, paralel) | | | | | |

1-20 kVA



Ag 11 Serisi Kesintisiz Güç Kaynakları (UPS) PWM ve IGBT teknolojisi ile üretilmiştir. Mikroişlemi kontrolü ile yüksek güvenilirlik sağlayan Ag 11 Serisi kesintisiz güç kaynakları, Güç faktörü ve enerji verimliliği sağlayan, tam sinüs dalga çıkışlı ve yüksek çıkış güç faktörü ile daha fazla güç sağlayan, tüm değerlerin gösterildiği, çalışma diyagramının yer aldığı yüksek kaliteli, benzersiz tasarıma ve büyüklüğe sahip, kolay anlaşılır büyük LCD ekranı ile kullanıcı dostu olan, 1 faz giriş - 1 faz çıkışlı çift çevrim (double conversion) Online Kesintisiz Güç Kaynağıdır.

- DSP Kontrollü Online UPS
- Gerçek sinüs dalga çıkışlı, OnLine UPS,
- 176Vac - 276 VAC geniş giriş gerilimi
- Çift çevrimli (double conversion)
- N+1 yedekli paralel fonksiyonu (6-10 KVA)
- CPU Kontrolü ile maksimum güvenlik,
- PFC fonksiyonu (Güç Faktörü Düzeltimi)
- Statik Bypass özelliği
- Cold Start (Aküden çalışma özelliği)
- RS-232 port üzerinden haberleşme,
- Girişte güç faktörü düzeltmesi
- Aşırı yük ve kısa devre korumalı
- Otomatik kendini test özelliği
- Yüksek verim ile enerji tasarrufu
- SNMP desteği standart
- Yüke göre değişen fan hızı (Akıllı fan)
- Ek Akü Bağlayabilme özelliği (opsiyonel)
- Giriş / Çıkış / Yük / Akü / Frekans durumunu gösteren büyük, anlaşılır LCD display ve LED gösterge
- Gelişmiş akü yönetimi (ABM)
- Kompakt, hafif, sessiz yapı EMI/RFI
- Ücretsiz UPS yönetim yazılımı (Kapatma ve yeniden başlatma)
- 2 Yıl tam Garanti
- CE, ISO 9001 sertifikalı
- 10 Yıl Yedek parça Garantisi,



Ag 11 UPS (1-20 kVA) 1 faz giriş/1 faz çıkış

| Ag 11 SERİSİ 1 FAZ GİRİŞ - 1 FAZ ÇIKIŞLI KGK | | | | | | | |
|--|---|-----------------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|
| MODEL | Ag 11-1 | Ag 11-2 | Ag 11-3 | Ag 11-6 | Ag 11-10 | Ag 11-15 | Ag 11-20 |
| Güç (kVA) | 1 | 2 | 3 | 6 | 10 | 15 | 20 |
| GİRİŞ | | | | | | | |
| Gerilim | 220 VAC + N +/- %20 | | | | | | |
| Frekans | 50 / 60 Hz +/- %3 (otomatik algılama) | | | | | | |
| Güç faktörü | > = 0.98 | | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | | |
| Gerilim | 220 VAC + N | | | | | | |
| Frekans | 50 / 60 Hz (otomatik algılama) | | | | | | |
| Güç faktörü | 0,7 | | | | | | |
| Güç kW | 0,7 | 1,4 | 2,4 | 4,2 | 7 | 10,5 | 14 |
| Gerilim regülasyon | +/- %1, (ani yükleme: +/- %5) | | | | | | |
| Frekans kararlılığı | +/- %0.1 | | | | | | |
| Harmonik distorsiyon | < %3 THD lineer yükte | | | | | | |
| Aşırı yük saptanması | 10 sn için %105 ve 300 msn %130 +/- %10 | | | | | | |
| Crest faktör oranı | 3 : 1 | | | | | | |
| AKÜ | | | | | | | |
| DC gerilim | 36 VDC | 96 VDC | 240 VDC | | | | |
| Yedekleme Tam Yük | 8 Dk. | 7 Dk. | 10 Dk. | 7 Dk. | 7 Dk. | 7 Dk. | 7 Dk. |
| Yedekleme Yarım Yük | 22 Dk. | 20 Dk. | 25 Dk. | 20 Dk. | 20 Dk. | 20 Dk. | 20 Dk. |
| Tip | Bakımsız kuru tip akü | | | | | | |
| Koruma | Akü düşükten kapatma | | | | | | |
| Yeniden dolma süresi | %90 'ı deşarj edildikten sonra yaklaşık 8 saat (en düşük akü süreli cihazda) | | | | | | |
| VERİM | | | | | | | |
| Verim% 100 Yükte | > %85 | | | > %90 | | | |
| Ses Düzeyi 1m mesafede | < 45 dBA | | | | | | |
| GÖSTERGELER | | | | | | | |
| Giriş / Çıkış Voltajı | LCD panel , Mimik Diyagram | | | | | | |
| Akü seviyesi % | | | | | | | |
| Yük seviyesi % | | | | | | | |
| ALARM | | | | | | | |
| Akü deşarj | Her 4sn'de bip sinyali veren ilk uyarı. Akünün azaldığını belirten her 1sn'de bip sinyali veren ikinci uyarı. | | | | | | |
| UPS hatası | Sürekli bip sinyali. | | | | | | |
| ÇEVRE | | | | | | | |
| Sıcaklık | 0 - 40 °C derece. | | | | | | |
| Bağıl nem | %0 - %95 (yoğunlaşmayan) | | | | | | |
| Koruma sınıfı | IP 20 | | | | | | |
| Çalışma Yüksekliği | < 2000 m | | | | | | |
| ARABİRİM | | | | | | | |
| RS232 & röle kontağı | Güç durumu, akü düşük, UPS'i programlama (on/off), akü / yük seviyesi göstergeleri ve daha fazlasını içeren güç yönetme fonksiyonlarını sağlar. Windows 95/98/NT, Nowell, Unix ve diğer popüler sistemleri destekler. | | | | | | |
| FİZİKSEL ÖZELLİKLER | | | | | | | |
| Ebat (G x D x Y) mm | 145 x 400 x 220 | 192 x 460 x 385 | 260 x 570 x 717 | 260 x 570 x 717 | | | |
| Ağırlık (kg) | 15 kg | 32 kg | 37 kg | 89 kg | 93 kg | 169 kg | 177 kg |

6-15 kVA



AG Plus 11 Serisi Kesintisiz Güç Kaynakları, 1 faz giriş / 1 faz çıkışlı, IGBT doğrultuculu, giriş ve çıkışta IGBT ve IPM (Intelligent Power Module) teknolojisi kullanılan, yüksek giriş güç faktörü ve düşük giriş akım harmonik bozunumuna (THD) sahip yüksek güvenilirlikli cihazlardır.

- Trafosuz KGK topolojisi
- IPM güç modül yapısı
- Yüksek giriş güç faktörü PF > 0.98
- DSP kontrollü sistem
- Tam dijital kontrol
- Tower ve rack tipi opsiyonları (6kVA da)
- PID kontrol yazılımı ile denetim
- Düşük giriş akım THD değeri (ITHD < %5)
- Yüksek verim (%93 e kadar)
- Aküden başlama özelliği
- Statik by-pass sistemi
- Opsiyonel bakım by-pass şalteri
- Opsiyonel split by-pass sistemi
- VAT transfer (Voltage adaptive transfer)
- Aşırı yük ve kısa devre koruma sistemi
- Acil kapama girişi (Uzaktan repo)
- Tarih ve saat damgalı 128 olay (5000 alarm) hafızası
- Saat ve takvim göstergesi, çalışma saati göstergesi
- Gelişmiş otomatik akü test sistemi
- Boost şarj sistemi
- Isı dengelemeli akü şarj sistemi
- RS232 ve kuru kontak alarm röleleri
- Değişik giriş ve çıkış kademe opsiyonları
- Voltaj kademe seçimi
- SNMP uyumlu haberleşme (opsiyonel)
- 2 yıl tam garanti ve 10 yıl yedek parça garantisi
- CE, TSE, ISO9001 ve ISO14001 kalite güvence sistemi ile üretim



Ag Plus 11 UPS (1-15 kVA) 1 faz giriş/1 faz çıkış

| AG Plus 11 SERİSİ 1 FAZ GİRİŞ - 1 FAZ ÇIKIŞLI KGK | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|
| MODEL | AG Plus 11 - 6 | AG Plus 11 - 10 | AG Plus 11 - 15 |
| Güç (kVA) | 6 | 10 | 15 |
| GİRİŞ | | | |
| Gerilim | 220 / 230 VAC 1 F+N+Toprak | | |
| Gerilim Aralığı | 170 - 275 V | | |
| Güç Faktörü (PF) | >0,98 tam yükte | | |
| THDI | <%5 tam yükte | | |
| Frekans | 50 / 60 Hz | | |
| Frekans Aralığı | 40-65 Hz | | |
| By-pass Gerilim ve Frekansı | 220 / 230 VAC , ± %10 / 50 veya 60 Hz | | |
| EMI | EN62040-2 | | |
| ÇIKIŞ | | | |
| Güç (W) | 4200 | 8000 | 10500 |
| Güç faktörü | 0.8 | | |
| Gerilim ve toleransı | 220 / 230 VAC 1 Faz+N | | |
| Frekans | 50 / 60 Hz | | |
| Frekans toleransı | Şebekeye senkronize: +/- %1 (serbest çalışma: +/- %0.1) | | |
| Verim 100% yükte | >%92 | | |
| Crest faktörü | 3:1 | | |
| Aşırı yük koruması | %100 - %125 yükte : 10 dakika. %125 - %150 yükte : 1 dakika. > %150 yükte : By pass | | |
| EMI - RF bastırma sınıfı | EN50091-2 Class A. | | |
| THD (%100 lineer yükte) | < %3, (lineer olmayan yükte: < %5) | | |
| AKÜ | | | |
| Tip | Tam kapalı kuru tip bakım gerektirmeyen | | |
| Akü sayısı | Normalde 20 adet (akü sayısı seçilebilir) | | |
| Dahili Aküler | 20x12V 5Ah | 20x12V 7Ah/9Ah | Yok |
| Tampom Şarj gerilimi | 272 V (20x12V akü için) | | |
| Deşarj sonu gerilimi | 200V (20x12V akü için) | | |
| Boost Şarj | Var | | |
| Akü çalışma sıcaklığı | < 25 °C | | |
| Akü test | Otomatik veya Manuel | | |
| Yazılım | Ag Plus Soft KGK Yazılımı (3 kullanıcı) | | |
| Aşırı sıcaklık koruması | Elektronik aşırı sıcaklık koruması | | |
| Çalışma ortam sıcaklık aralığı | 0 / 40 °C | | |
| Nem (Yoğunlaşmamış) | %0 - %90 | | |
| Koruma sınıfı | IP20 | | |
| Yükseklik | < 2000 m | | |
| Gürültü seviyesi (1m. mesafeden) | < 50dBA | | |
| Ağırlık (Aküsüz) (kg) | 23 | 39 | 50 |
| Boyutlar (mm) G x D x Y | 215x600x430 | 215x780x590 | 215x780x590 |
| Boyutlar (Rack Tipi) | 430x600x215 | 430x600x215 | 430x600x215 |
| OPSİYONLAR | | | |
| Uzaktan izleme paneli | Opsiyonel | | |
| Alarm Röle Kontakları | 3 adet standart (+ 2 adet programlanabilir röle opsiyonel) | | |
| SNMP haberleşme adaptörü | Opsiyonel | | |
| MODBUS haberleşme adaptörü | Opsiyonel | | |
| RS 232 Haberleşme portu | Standart | | |
| RS 485 Haberleşme portu | Opsiyonel | | |

10-120 kVA = kW



AGM 10-120 kVA=KW

AGM Modüler UPS iki model olarak dizayn edilmiştir:

- AGM UPS ST (Standard) model, UPS ve akü kabini
- AGM UPS RI (Rack) UPS Güç Modülü, 19" rack kabin ve akü kabini

AGM UPS özellikleri:

- Akıllı, hotswap (kesintisiz modül değişimi) güç modülleri
- Düşük ağırlıkta güç modülleri (10kw = 18.6Kg; 20kw = 21.5Kg)
- Kolay kurulum ve teknik servis ups çalışırken modül değişimi
- Yüksek giriş güç faktörü
- Giriş güç faktörü, pf > 0.99
- Giriş akım harmonikleri, thdi < 3%
- Ac-ac verim 95.5%
- Trafosuz teknoloji
- Çift çevrim online teknoloji
- Modüler, paralel yedekli çalışma



AGM 33 Modüler UPS (10-120 kVA=kW) 3 faz giriş/3 faz çıkış

| AGM SERİSİ ON-LINE MODÜLER KKG | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MODEL | AGM 10 | AGM 20 | AGM 40 | AGM 60 | AGM 80 | AGM 120 |
| ÖZELLİKLER | | | | | | |
| Güç (kVA) | 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 |
| UPS Dizayn Teknolojisi | On-line, Dijital mikroişlemci kontrollü. Çift çevrim | | | | | |
| UPS Mimarisi | Birbirinden Bağımsız Modüler, Ölçeklendirilebilir, Yedeklenebilir ve Hot - Swap (Cihaz çalışırken modül değiştirilebilir) | | | | | |
| GİRİŞ | | | | | | |
| Giriş Voltajları (VAC) | 220VAC / 380 VAC | | | | | |
| Giriş Voltaj Aralığı (VAC) | 220VAC + %15 - %20 / 380VAC +%15 - %20 | | | | | |
| Harmonik Distorsion | < %3 T.H.D. linear yükte. | | | | | |
| Giriş Güç Faktörü | > 0.99 | | | | | |
| Giriş Frekansı (Hz) | 35 - 70 Hz | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | |
| Çıkış Voltajları (VAC) | 220VAC / 380 ± %1 | | | | | |
| Çıkış Frekansı (Hz) | 50 / 60 Hz +/- %0.5 (Otomatik Algılama) | | | | | |
| Çıkış Güç Faktörü | 1 | | | | | |
| Güç (kW) | 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 |
| Çıkış Dalga Formu | Gerçek Sinüs. | | | | | |
| Crest Faktörü | 3 : 1 | | | | | |
| On-line Mod Verimi (%100 yükte) | > %95 | | | | | |
| Eko Mod Verimi (%100 yükte) | > %98 | | | | | |
| Aşırı Yük Kapasitesi | %125 yükte 2 dakika, %150 yükte 30 saniye | | | | | |
| AKÜ | | | | | | |
| Aküden Çalışma Zamanı | Akü süresi akü tablosundan seçilebilir. | | | | | |
| Eklenebilir Akü Grubu | Evet | | | | | |
| GENEL | | | | | | |
| By-pass | Statik ve elektromekanik olarak her modül birbirinden bağımsız olarak by-pass edilebilir. | | | | | |
| | Genel Otomatik | | | | | |
| | Manuel By-pass (Bakım By-pass) | | | | | |
| Göstergeler / Alarmlar | Geniş 4 satır dijital display ekranda UPS durumlarının izlenebilirliği. | | | | | |
| | Akustik sinyal vermek | | | | | |
| Haberleşme Noktaları | RS232 seri port | | | | | |
| | USB | | | | | |
| | Kuru kontak | | | | | |
| | SNMP adaptör bağlantı yuvası | | | | | |
| Yazılım | UPS haberleşme yazılımı | | | | | |
| Koruma | Aşırı yükte elektronik koruma, kısa devre ve aşırı akü deşarjına karşı elektronik koruma | | | | | |
| | Devamında UPS çalışmasının durdurulması | | | | | |
| | Anahtarlama yaparak akım sınırlaması yapmak | | | | | |
| | EPO kontağı (Acil durum kapatma) | | | | | |
| Giriş / Çıkış Bağlantısı | Sigorta ve klamens bağlantı noktaları | | | | | |
| İzolasyon Trafosu | Opsiyonel (İsteğe bağlı) | | | | | |
| FİZİKSEL ÖZELLİKLER | | | | | | |
| Güç Modül Sayısı / Gücü (kW) | 1 x 10 | 2 x 10 | 2x20 | 3 x 20 | 4 x 20 | 6 x 20 |
| Kurulu Akü Rafı | Akü süresi akü tablosundan seçilebilir. | | | | | |
| Net Ağırlık (kg) | 20 | 40 | 136 | 238 | 169 | 263 |
| Ebatlar (mm) (G x Y x D) | 448x310x565 | 448x487x735 | 550x1135x770 | 550x1975x770 | 550x1135x770 | 550x1975x770 |
| ÇEVRE ŞARTLARI | | | | | | |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı (°C) | 0 - 40 °C derece. | | | | | |
| Çalışma Yüksekliği (m) | 3,500 m | | | | | |
| Bağıl Nem | %20 - %80 yoğunlaşmamış. | | | | | |
| Gürültü Seviyesi 1 m (dBA) | 42 - 46 dBA | | | | | |
| STANDARTLAR | | | | | | |
| Güvenlik | IEC/EN 62040-1.1 , IEC/EN 60950-1 | | | | | |
| EMC | IEC/EN 62040-2, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3, IEC/EN 61000-2-2 | | | | | |
| Performans | IEC/EN 62040-1.1 , IEC/EN 60950-1 | | | | | |
| Ürün Sertifikası | CE | | | | | |

10-120 kVA

Nakil ve Kurulumda Maksimum Basitlik:

Trimod kurulumu yapan kişinin işini daha kolay hale getirmeye tahsis edilmiştir. Trimod, en son elektronik teknolojisinin uygulanması sayesinde, TRIMOD pazardaki en kompakt ve hafif ürünler arasındadır. TRIMOD' u tek bir kişi sıradan bir kamyonetle kolaylıkla nakleder, bina içindeki kurulum pozisyonu için kolalıkla ve kısa sürede hareket ettirir.

Tüm Uygulamalarınızda Sadece Bir Ürün:

TRIMOD, farklı tip elektriksel sistemlere uyarlamak için taleplerdeki çeşitlilik ihtiyacını karşılar.

Çıkış voltajında ve frekans parametrelerinin uyarlanması olasılığı ile 1 yada 3 faz giriş, 1 ya da 3 faz çıkış...

TRIMOD tek ürünle tüm uygulamaları içerir, distribütör ağının genişliğini ve minimum teAgi-mat suresini müşterilerine garanti eder.



Tam Güvenirlik:

TRIMOD yenilikçi modüler yapısı ile ve mükemmel kalitesiyle tamamıyla güvenirliliği garanti eder. Modüler çözümler kullanılan bu KGK' te kesinti olmaksızın paralel çalışan modüllerden herhangi biri arızalansa dahi cihaz yükü korumaya devam eder. Bundan başka modüler çözümler, arıza durumunda arızanın daha çabuk ve pratik tamir edebilme imkanını sunar.

Yatırım Planlaması:

Müşterilerimiz için KGK önemli bir yatırımdır. Tecrübelerimiz göstermektedir ki, büyük yer kaplayan geleneksel KGK'ler genellikle sistemin ilk kurulumunun başlamasıyla belirli bir biçimde tasarlanırlar yani güç artırımı planlanmıştır, sınırlıdır.

TRIMOD, modüler kavram, küçük boyutlar ve kolay kurulum işlemleri sayesinde, müşterilerin ihtiyaç duyduğu kadar güç ve batarya modülünün basitçe eklenmesine olanak verir.

İşletim Maliyetlerinde Maksimum Tasarruf:

KGK pazarında TRIMOD mevcut en iyi enerji verimliliğini sağlar. Bu basitçe, çalıştırırken daha az güç tüketimi demektir. Ayrıca TRIMOD giriş akımındaki güç faktörü düzeltimi sayesinde reaktif gücün yok olmasını sağlayarak maliyetin azaltılmasında katkıda bulunur. İşletim maliyetlerinde mükemmel güç tasarrufu sağlar, kurulum ve donanım maliyetlerinde tasarrufu temin eder.

Bakım Maliyetlerinde Maksimum Tasarruf:

Özel "akıllı şarj" fonksiyonuyla bataryada her zaman dengeli ve uzun ömrü garanti eder ve bakım maliyetlerinde muazzam bir tasarruf sağlar.

| | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|
| Giriş 400 V | ===== | Giriş 230 V | ===== |
| Çıkış 230 V | ===== | Çıkış 400 V | ===== |
| Giriş 230 V | ===== | Giriş 400 V | ===== |
| Çıkış 230 V | ===== | Çıkış 400 V | ===== |

Trimod Modüler UPS (10-120 kVA)



| TRIMOD SERİSİ 1 FAZ GİRİŞ - 1 FAZ ÇIKIŞ / 3 FAZ GİRİŞ - 1 FAZ ÇIKIŞ & 1 FAZ GİRİŞ - 3 FAZ ÇIKIŞ / 3 FAZ GİRİŞ - 3 FAZ ÇIKIŞ ON-LINE KGK | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|--------------------------|---------------------|
| MODEL | TRIMOD 8 | TRIMOD 10 | TRIMOD 16 | TRIMOD 20 | TRIMOD 30 |
| ÖZELLİKLER | | | | | |
| Güç (kVA) | 8 | 10 | 16 | 20 | 30 |
| Güç (kW) | 6.4 | 8 | 12.8 | 16 | 24 |
| UPS Dizayn Teknolojisi | On-line. Tamamen dijital mikroişlemci kontrollü. Çift çevrim. (VFI) | | | | |
| Giriş / Çıkış Konfigürasyonları | 3 - 3 / 3 - 1 / 1 - 1 / 1 - 3 (Kurulum Sırasında Kullanıcı Tarafından Seçilebilir) | | | | 3 - 3 |
| UPS Mimarisi | Modüler, Ölçeklendirilebilir, Yedeklenebilir, Bir kabin içinde N+X adet 2700 VA ve 3400 VA güçte modüller | | | | |
| GİRİŞ | | | | | |
| Giriş Voltajları (VAC) | 230VAC (tek fazlı) / 400VAC (üç fazlı) | | | | 400VAC (üç fazlı) |
| Giriş Voltaj Aralığı (VAC) | 230VAC + %15 - %20 / 400VAC + %15 - %20 | | | | 400VAC + %15 - %20 |
| Harmonik Distorsion | < %3 T.H.D. linear yükte. | | | | |
| Giriş Güç Faktörü (Cos j) | > 0.99 | | | | |
| Giriş Frekansı (Hz) | 50 / 60 Hz. (Otomatik Algılama) | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | |
| Çıkış Voltajları (VAC) | 230VAC ± 1% / 400 ± %1 | | | | 400VAC ± %1 |
| Çıkış Frekansı (Hz) | 50 / 60 Hz +/- %0.5 (Otomatik Algılama) | | | | |
| Çıkış Dalga Formu | Gerçek Sinüs. | | | | |
| Crest Faktörü | 3.5 : 1 | | | | |
| Yüksek Verimlilik Modu (AC to AC) | > %93 | | | | |
| UPS Eko Mod Çalışması | > %98 | | | | |
| On-line Mod Verim (%100 yükte) | > %93 | | | | |
| Aşırı Yük Kapasitesi | %125 yükte 5 dakika, %150 yükte 30 saniye | | | | |
| AKÜ | | | | | |
| Aküden Çalışma Zamanı | Akü süresi akü tablosundan seçilebilir. | | | | |
| Eklenebilir Akü Grubu | Evet | | | | |
| GENEL | | | | | |
| By-pass | Statik ve elektromekanik olarak her modül birbirinden bağımsız olarak by-pass edilebilir. Genel Otomatik Manuel By-pass (Bakım By-pass) | | | | |
| Göstergeler / Alarmlar | Geniş 4 satır dijital display ekranda UPS durumlarının izlenebilirliği. Çok renkli durum göstergeleri Akustik sinyal vermek | | | | |
| Haberleşme Noktaları | N.2 RS232 seri port N.1 Sayısal bağlantı portu N.4 Kuru kontak portu (Seçilebilir röle kontakları, NC / NO) N.1 SNMP adaptör bağlantı yuvası | | | | |
| Yazılım | UPS haberleşme yazılımı (www.metasystem.it internet sitesinden ücretsiz olarak indirilebilir) | | | | |
| Koruma | Aşırı yükte elektronik koruma, kısa devre ve aşırı akü deşarjına karşı elektronik koruma Devamında UPS çalışmasının durdurulması Anahtarlama yaparak akım sınırlaması yapmak EPO kontağı (Acil durum kapatma) | | | | |
| Giriş / Çıkış Bağlantısı | Sigorta ve klamens bağlantı noktaları | | | | |
| İzolasyon Trafosu | Opsiyonel (İsteğe bağlı) | | | | |
| FİZİKSEL ÖZELLİKLER | | | | | |
| Kurulu Güç Modülleri | 3 | | 6 | | 9 |
| Kurulu Akü Rafı | Akü süresi akü tablosundan seçilebilir. | | | | |
| Net Ağırlık (kg) | 110 kg | | 130 kg | | 154 kg |
| Ebatlar (mm) (W x H x D) | 414 x 1345 x 628 | | | 2 x (414 x 1345 x 628) | |
| ÇEVRE ŞARTLARI | | | | | |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı (°C) | 0 - 40 °C derece. | | | | |
| Çalışma Yüksekliği (m) | 3,500 m | | | | |
| Bağıl Nem | %20 - %80 yoğunlaşmamış. | | | | |
| Gürültü Seviyesi 1 m (dBA) | < 42 - 46 dBA | | | | |
| STANDARTLAR | | | | | |
| Standartlar | EN 62040-1-1, EN 50091-2, EN 62040-3, CE | | | | |
| GARANTİ | | | | | |
| Garanti | 2 yıl | | | | |

600-3000 VA



Yüksek performanAgı tam koruma.
Line Interactive model kesintisiz güç kaynağı
küçük ve orta ölçekli çalışma merkezlerinde,
gelişmiş serverlarda ve pc kullanıcıları için yüksek performanAgı
tam koruma sağlayan kesintisiz güç kaynağıdır

- Tam dijital mikroprosesör kontrollü
- Gelişmiş voltaj regülasyonu (AVR) ve göstergesi
- Aktif halde akü değiştirebilme
- Kritik yükler için dalgalık koruma çıkışı
- Aşırı yük, durum göstergeleri
- Yıldırım ve dalgalık koruma çıkışı
- Aşırı yük ve kısa devre koruması
- 50 / 60 Hz frekans
- EMI/RFI gürültü filtresi
- Aküden start verebilme
- Kapalı durumda otomatik şarj
- Akü durumu güç durumu göstergeleri.



Line Interactive UPS (600-3000 VA) 1 faz giriş/1 faz çıkış

| INTERACTIVE SERİSİ 1 FAZ GİRİŞ - 1 FAZ ÇIKIŞLI (LINE INTERACTIVE) KGK | | | | | | |
|---|--|-----------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| MODEL | 600 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 |
| Güç (VA) | 600 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 |
| GİRİŞ | | | | | | |
| Gerilim | 220 VAC + N +/- %20 | | | | | |
| Frekans | 50 / 60 Hz +/- %10 (otomatik algılama) | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | |
| Gerilim (akü ile) | 220 VAC + N +/- %5 Kare Dalga. | | | | | |
| Frekans (akü ile) | 50 / 60 Hz +/- %0.5 | | | | | |
| Gerilim regülasyonu AVR | AVR, giriş gerilimi nominal değer -%9 'u ile -%25 'i arasında iken çıkış gerilimini %15 artırır. AVR, giriş gerilimi nominal değer +%9 'u ile +%25 'i arasında iken çıkış gerilimini %15 azaltır. | | | | | |
| Transfer süresi | 2/4 msn. (algılama zamanı dahil) | | | | | |
| AKÜ | | | | | | |
| Tip | Bakımsız kuru tip akü (3 - 6 yıl ömürlü) | | | | | |
| Yeniden dolma süresi | 5 saat (%80 kapasite) | | | | | |
| Koruma | Kendini otomatik test etme, deşarj koruması, akü değiştirme sinyali. | | | | | |
| KORUMA VE FİLTRELEME | | | | | | |
| Aşırı pik koruması | 320 joule, 2 msn. | | | | | |
| EMI/RFI ses filtresi | 0.15 MHz 'de 10 dB, 30 MHz 'de 50 dB. | | | | | |
| Aşırı yük koruması | Aşırı yük 3 sn 'de %130 'u ve 60 sn 'de %110 'u geçerse otomatik kapatma. | | | | | |
| Giriş ünitesi | Aşırı yük sigortası ve kısa devre koruması. | | | | | |
| On base kablo girişi | Network uyumlu jack (UTP, RJ 45) | | | | | |
| Kısa devre | KGK çıkışını anında kesme veya giriş sigorta koruması. | | | | | |
| YEDEKLEME SÜRESİ | | | | | | |
| PC ve 14" monitör için | 25 -35 dakika | 60 - 70 dakika | 65 - 75 dakika | 70 - 80 dakika | 85 - 95 dakika | |
| FİZİKSEL ÖZELLİKLER | | | | | | |
| Ağırlık (kg) | 6 | 13.3 | 15 | 15.8 | 26.2 | |
| Ölçüler (G x D x Y) mm | 97 x 320 x 135 | 130 x 382 x 201 | | | 170 x 450 x 225 | |
| ALARM | | | | | | |
| Akü yedekleme | Hızlı bip sesi (yaklaşık 0.47 Hz) | | | | | |
| Akü zayıf | Hızlı bip sesi (yaklaşık 1.824 Hz) | | | | | |
| Aşırı yük | Devamlı bip sesi | | | | | |
| ARABİRİM | | | | | | |
| RS232 arabirim | Çift yönlü iletişim portu ve yazılım | | | | | |
| ÇEVRE | | | | | | |
| Çevre şartları | Max. 3500 m. Yükseklik, %0 - 95 yoğunlaşmayan nem, 0 - 40 °C Derece. | | | | | |
| Gürültü | < 45 dBA (1 metre mesafeden) | | | | | |

1-800 kVA



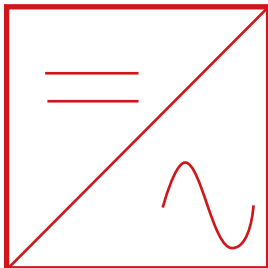
Ag Serisi DC/AC Statik Evirici, sinüsoidal dalga şekli çıkışlı, gerçek ON LINE, opsiyonel olarak çıkışta transfer (BYPASS) sistemine sahip ve gerekli tüm koruma sistemleri bulunan cihazlardır. Opsiyonel BYPASS sistemiyle girişi ile eviricinin ürettiği gerilim ile şebeke arasında kesintisiz ve otomatik olarak seçim yapabilir.

İnvertörler, Güneş ve Rüzgar Enerji sistemlerine uygun olarak üretilmektedir. Telekomünikasyon sistemlerinde başarıyla uygulanmaktadır. Giriş gerilimi isteğe bağlı olarak 12, 24, 48, 110, ve 220 VDC olabilmektedir.

- Evirici 1 veya 3 faz çıkışlı DSP kontrolü
- Girişte ve çıkışta devre kesiciler
- 1 kVA / 2 kVA/ 3 kVA / 5 kVA / 10 kVA güç seçenekleri
- Çıkış izolasyon trafosu
- 50 Hz / 60 Hz / 110 Hz / 400 Hz çıkış seçenekleri
- Aynı modelden 50 Hz / 60 Hz alabilme yetkisi
- Programlanabilir çıkış gerilimi
- Mükemmel dinamik cevap
- By-pass giriş bağlanabilme ve kesintisiz By-pass seçeneği
- Soft start
- Yüksek kalkış akımlı yüklere uygun(kompresör, motor)
- Kısa devre koruma
- Paralel çalışma seçeneği ile ölçeklenebilirlik(opsiyon)
- 2x16 karakter LCD gösterme çıkış gerilimi ve akımı ile, DC giriş gerilimi ve akımı izleme
- Giriş düşük, giriş yüksek, çıkış düşük, çıkış yüksek, aşırı sıcaklık, IGBT / Mosfet hatası alarm ve uyarı
- 2/4 adet (haberleşme kullanılmadığında) programlanabilir kuru kontak röle çıkışı
- RS232 ya da RS485 bağlantısı üzerinden Modbus haberleşmesi(ops.) PS232 bağlantısı üzerinden çok gelişmiş PC kontrol ve izleme programı (ops.)
- LCD panel üzerinde tüm çalışma parametrelerini ayarlayabilme, otomatik ya da elle başlatma
- LCD panelden dil seçimi (Türkçe / İngilizce)
- 50 adet olayın kaydını tutabilen olay hafızası
- Harici giriş ile kontrol edebilme
- Ön panelde durum ledleri
- Dikili tipte kutu yada rack tipi kutu
- Minimum IP20 koruma sınıfı

Kullanım Alanları

Güneş ve Rüzgar enerji sistemleri
Yat ve karavanlar
Telekomünikasyon
Marin Sistemleri



Invertör 1-800 kVA

| TEKNİK ÖZELLİKLER | 10 KVA | 15 KVA | 20 KVA | 30 KVA | 45 KVA | 60 KVA | 80 KVA | 100 KVA | 120 KVA | 160 KVA | 200 KVA | 250 KVA | 300 KVA | 400 KVA | 500 KVA | 600 KVA | 700 KVA | 800 KVA |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| GİRİŞ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerilim | 12 VDC - 405 VDC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerilim Toleransı | +/- %20 (Yüke bağlı olarak değişebilir.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÇIKIŞ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerilim | 3 x 380 / 220 V + N, 3 x 400 / 230 V + N, 3 x 415 / 240 V + N | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerilim Toleransı | +/- %1 (Lineer yük) / +/- %3 (Dinamik yük) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerilim Toleransı (%0-100 yük geçişlerinde) | +/- %5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekans | 50 / 60 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekans Toleransı | +/- %0,1 (Öz senkronizasyonlu), +/- %1(Şebekeye senkron iken) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Güç Faktörü | 0.8 - 0.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toplam Harmonik Distorsiyon | < %2 lineer yük, < %5 non-lineer yük. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yük Crest Faktörü | 3 : 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aşırı Yük | %125 yükte 15 dakika, %150 yükte 1 dakika. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GENEL ÖZELLİKLER | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Topoloji | On-line, çift çevirimli. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paralelleme | Distributed Paralel Architecture | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redundancy n+1 | 6 Modüle kadar paralellenebilme özelliği. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrol | Mikrokontrol denetimli. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koruma Tipi | IP 20 - 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Standartlar | EN 50091-1 (safety), EN 50091-2 (EMC) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verim | %94. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Statik ve Bakım By-pass | Standart | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FİZİKSEL ÖZELLİKLER | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ortam Sıcaklığı | 0 - 40 C derece. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bağıl Nem | %0 - %95 (yoğunlaşmayan) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akustik Gürültü < dB (A) (1 m. 'den) | < 55 dBA | | | | | | < 60 dBA | | | | | | < 65 dBA | | | | | |
| Çalışma Yüksekliği | 2000 metre. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renk | RAL 7012 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cihaz Boyutları (W x D x H) mm | 630x780 x1750 | 730x880 x1750 | 730x880 x1750 | 730x880 x1750 | 730x880 x1750 | 730x880 x1750 | 830x880 x1750 | 1230x880x1750 | 1530x880x1750 | 1830x980x1950 | 1830x980x1950 | 2030x980x2150 | 2030x980x2150 | 2630x980x2150 | 3230x980x2150 | 3230x980x2150 | 3730x980x2150 | 3730x980x2150 |
| Aküsüz Ağırlık (kg) | 256 | 300 | 330 | 370 | 450 | 550 | 630 | 860 | 950 | 1565 | 1700 | 2300 | 2750 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 |
| HABERLEŞME VE KONTROL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Güç Yönetim Göstergesi (PMD) | LCD, Mimik Diyagram. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| İletişim Portu (Smart Port) | Serial RS 232 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| İletişim Portu (Dry Port) | Serbest Kontak. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SNMP | SNMP Universe Software uyumlu. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kontrol ve Görüntüleme Yazılımı | EPC (Enel Siel Controller) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATİK BY-PASS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giriş | 220 / 230 / 240 V + N +/- %25 (Şebeke veya istenen kaynak) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Çıkış | 220 / 230 / 240 V + N +/- %10 (Ayarlanabilir) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geçiş Zamanı | 0 sn. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Güç | %150. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koruma | Sigorta | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominal Gerilim | 405 V | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü Tipi | Bakımsız kuru tip akü | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Şarj Süresi | Ayarlanabilir. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akü Testi | Otomatik / Manuel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BeAgeme Süresi | Opsiyonel | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1-1000 A



DC Sistemler 12, 24, 48, 110, 220.. VDC

AC alternatif akımı DC doğru akıma çeviren aygıtlara redresör denir. Bu cihazların çıkış akımı ve voltajı elektronik olarak kontrol edilir. Cihazlar mikroişlemci kontrollü olup haberleşme opsiyonları ve dijital ön paneli mevcuttur. Redresörler genellikle akü sistemlerinin şarj edilmesi için kullanılır, akü şarj edilirken şarj akımının limitlenmesi ve belirli değerin üzerine çıkmaması istenir. Ayrıca akülerin üzerine uygulanan maksimum DC voltaj belli değerin üzerine çıkmamalıdır.

Siel tarafından üretilen redresör tipleri;

- 1 Faz AC girişli 1000 amper akım kapasitesine kadar;
- 3 Faz AC girişli 1000 amper akım kapasitesine kadar;



Kullanım Alanları

- Akü şarj
- Enerji üretim ve dağıtım santralleri,
- Trafo merkezleri,
- Telekom sistemleri,
- Petrokimya tesisiAgeri,
- Tersaneler ve marin sistemleri,
- Metro ,tramvay, trenyolu,
- Uydu sistemleri,
- Forkliftler

Genel Özellikler

- Estetik görünüm
- LCD ekran
- Sessiz çalışma
- Çevreci tasarım
- Basit kurulum
- Sade program menüsü
- Tüm aküleri şarj edebilme(kuru , sulu , jel)
- 24 saat çalışma
- Paralel çalışma
- Enerji kesilmesinde otomatik devreye girme
- Alt uyarı voltajı hatası
- Üst uyarı voltajı hatası
- Değişik frekanAgarda çalışma (50 -60 hz)
- Bakıma gereksinim duymama
- Standart parça
- Ayarlanabilir - normal - hızlı şarj voltajı

Opsiyonel Özellikler

- Uzaktan izleme
- Akü ters uyarısı
- Akü bağlı değil uyarısı
- DC kaçak hatası
- SeAgi hata mesajları
- PC bağlantısı
- Akü deşarj ünitesi
- Akü test ünitesi
- Değişik giriş voltajlarında çalışma
- Yedekli çalışma
- Harici start ile çalışma
- Devre beAgeme
- Çift veya daha fazla çıkış
- Şebek var - yok uyarı hatası
- Farklı frekansa göre çalışma
- Aşırı ısı koruması



Raylı sistemlerde trafo merkez ekipmanlarının tesisi ve tren üzeri uygulamalarında kullanılan elektriksel ürünlerin temini;

CER Gücü Dağıtım Üniteleri;

CER Gücü Trafoları: Genellikle raylı sistemdeki DC güç ihtiyacını karşılayan Redresörlerin AC güç ihtiyacı için kullanılır.

CER Gücü Redresörleri: Raylı sistem redresörleri tümüyle IEC standartlarına uygun olarak sürekli DC enerji ihtiyacını karşılamak için üretilmektedirler.

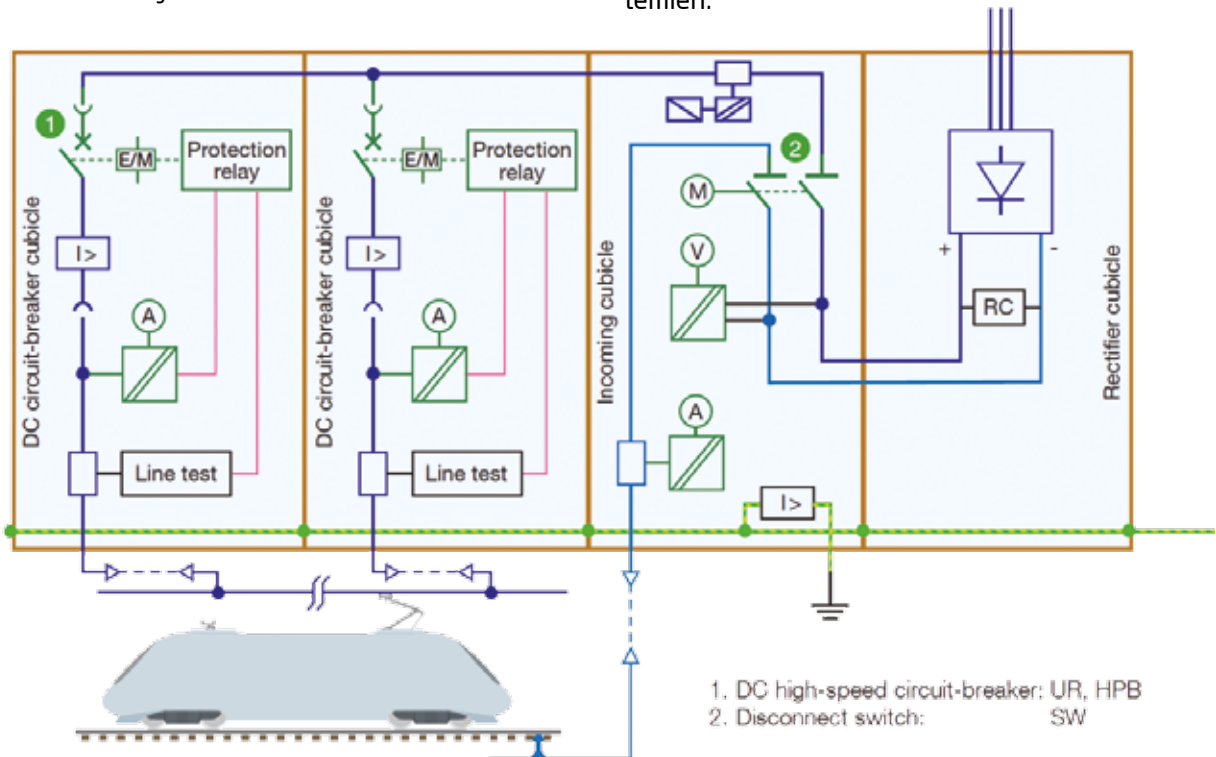
DC Hücreler: DC Hücreler 750 V, 1500 V ve 3600 Vdc gerilim seviyelerinde 10000 A' e kadar anahtarlama çözümleri sunarlar. Standart üretimde IEC standartlarına uygun üretilen hücreler istenildiği durumlarda farklı standartları da destekleyebilir.

DC hücreler genellikle 4 bölümden oluşmaktadır.

- AG Bölümü
- Hızlı Devre Kesici Bölümü (HSCB)
- Kablo Çıkış Bölümü
- Bara Bölmesi
- Ayırıcı Paneller

Negatif Paneller: Demiryolu dağıtım merkezlerinde negatif sistemin bakımı esnasında güvenliği sağlamak amacı ile Negatif Panellerin topraklandığı dışarıdan gözle görülmelidir. Negatif Paneller topraklama ayırıcısı, transducer ve ölçme ekipmanları içerirler. Negatif paneller içinde aşırı akım koruma röleleri mevcuttur. Negatif panel ile entegre edildiği uygulamalarda pano aşırı gerilim koruma röleleri de içerir.

DC Fider Koruma ve Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemleri.



10-200 kVA



3 faz giriş / 3 faz çıkışlı sabit frekanslı konvertörleri başta endüstri, yat gemi ve radar sistemleri gibi alanlarda kullanılmak üzere üretilmiş yüksek teknoloji ürünü cihazlardır.

Bu cihaz on-line sisteminde tasarlanmış, bağlı olduğu yükleri sürekli bir şekilde kendi ürettiği kararlı frekans ve gerilim ile besler. Galvanik izolasyon trafosu ile daha güvenli ve parazitsiz temiz enerji sağlar.

- Galvanik izolasyon trafolu
- %94' e ulaşan verim
- Paralel çalışma özelliği
- Acil kapatma anahtar bağlantısı
- Statik by-pass özelliği
- Bakım by-pass özelliği
- LCD panel
- Olay hafızası
- Uzaktan izleme
- Otomatik ve Manuel akü testi
- SNMP uyumlu haberleşme
- RS232 ve kuru kontak çıkışları
- İhtiyaca göre özel üretim giriş/çıkış değerleri
- UluAgararası standartlara uygunluk
- 2 yıl cihaz ve akü garantisi
- 10 yıl yedek parça temini garantisi
- Yetkili servis ve müşteri hizmetleri desteği
- ISO9001/18001,GOST-R, TSE, HYB,CE sertifikaları ile üretim



Konvertör 10-200 kVA

| FREKANS KONVERTÖRLERİ | | | |
|---|---|----------------|---------------|
| GİRİŞ | | | |
| Gerilim | 220/230V tek faz -- 380/400V 3 faz (+/- 15%) | | |
| Frekans | 50Hz or 60Hz (+/- 5%) | | |
| ÇIKIŞ | | | |
| Güç (kW) | Model seçimi tablosunda gösterilmiştir | | |
| Gerilim | 120/208 V, 60/400 Hz -- 230/400V, 50/60 Hz. Diğer tipler özel sipariş | | |
| Voltaj regülasyonu | + 1% (dengeli yük) + 2% (dengesiz yük) | | |
| Frekans | 50/60/400 Hz | | |
| Frekans kararlılığı | + 0,2Hz (serbest çalışma) | | |
| Verim | 85% - 90% | | |
| Koruma sistemi | Elektronik kısa devre korumalı | | |
| Çıkış dalga şekli | Tam sinüs (THD <3% for lineer yük) | | |
| Yük güç faktörü | 0.8 | | |
| MODEL SEÇİMİ | | | |
| MODEL | ÇIKIŞ GÜÇ-VA | ÇIKIŞ FREKANSI | BOYUTLAR |
| Ag310 | 10.000 | 50/60/400 | 1145x485x675 |
| Ag315 | 15.000 | 50/60/400 | 1145x485x675 |
| Ag320 | 20.000 | 50/60/400 | 1145x485x675 |
| Ag330 | 30.000 | 50/60/400 | 1145x485x675 |
| Ag340 | 40.000 | 50/60/400 | 1400x570x820 |
| Ag360 | 60.000 | 50/60/400 | 1400x570x820 |
| Ag380 | 80.000 | 50/60/400 | 1400x570x820 |
| Ag3100 | 100.000 | 50/60/400 | 1650x1100x800 |
| Ag3120 | 120.000 | 50/60 | 1650x1100x800 |
| Ag3160 | 160.000 | 50/60 | 1650x1100x800 |
| Ag3200 | 200.000 | 50/60 | 1650x1100x800 |
| İlave opsiyonlar kabin ölçülerinin değişmesine neden olabilir | | | |

10-2000 kVA



- Tam otomatik servo kontrollü.
- 3 Adet (dijital) voltmetre
- Düzeltme (kontrol) hızı: 200 vac / sn.
- Giriş gerilim aralığı: faz - nötr arası 150 - 250 vac; fazlar arası 275 - 450 vac.
- Çıkış gerilim aralığı: faz - nötr arası 220 vac; fazlar arası 380 vac.
(230 - 400 Vac ayarlanabilir)
- Çıkış gerilim toleransı: %2
- Cihazın verimi: % 97
- - 10 ile + 55 derecede çalışma.
- %150 Kapasitede 3 saniye çalışma.
- Aşırı yük, kısa devre, aşırı ısı ve voltaj koruma ünitesi.
- Cam elyaf tel trafo sargılı olup 250 derece ısıya dayanıklıdır.
- Yüksek ayar hızı.
- Ön panelden ayarlanabilen hassasiyet toleransı.
- Zaman ayarlı fan soğutma.
- Arıza sinyali (seAgi ışıklı)
- Regülatörün koruma ünitesi 7 saniye gecikmeli olarak devreye girmektedir.(Ayarlanabilir)
(Ani voltaj gidip gelmelerinden meydana gelen hasarları önlemek için.)
- 1 - 0 - 2 Mekanik by - pass şalteri.
(1: Şebeke, 2: regülatör)
- Cihaz, imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.
- 10 Yıl yedek parça temin garantilidir.

Mikro İşlemcili Regülatör

Geniş Model Seçeneği

200' den fazla standart model 1 kVA' dan 40 kVA' ya kadar monofaze, 1 kVA dan 2000 kVA' ya kadar trifaze.

Geniş Voltaj Seçeneği

Standart modellerde monofaze 150-250 volt giriş 220 volt çıkıştır. Trifaze 275-450 volt giriş 380 volt çıkıştır. Sipariş üzerine istenilen voltajlarda üretim yapılmaktadır.

Regülasyon Hızı

Standart modeller için regülasyon hızı (ortalama) 200 volt/saniyedir.

Çıkış Regülasyonu

Regülatörün kapasitesi dahilinde sıfır (0)' dan maksimuma kadar olan yüklenmelerde ve yük anında voltaj değişimlerinde dalgalanma yapmaz, şebeke frekansını bozmaz, çıkış tam sinüsoidaldir, hassasiyet %1-5 arası ayarlanabilir. Regülatörün kVA sınırları içinde kalındığı sürece yükün güç faktörü önemsizdir.

Mekanik Konstrüksiyon

Bütün modeller ağır sanayi tip üretildiğinden her alanda kullanılabilir. Soğutuculu, makaralı fırça sistemi ile kömürdeki yanmalar ve aşınmalar önlenmiştir. Fırçalar regülasyon anında kıvılcım/ark yapmazlar.

Yüksek Verim

Ortalama %97' den yüksek verimlidir. Siel Elektronik Regülatörleri yüksek kaliteli silisyum sac ve elektrolitik bakır ile üretildiklerinden boştaki kayıp minimumdur.

Çalışma Sıcaklığı

Kapalı alanlarda -10 °C dan +40 °C üzerindeki bölgeler için ekstra hava soğutmalı yapılır veya regülatörler kapasitesinin altında kullanılmalıdır. Regülatörler aşırı nemli ve asitli ortamlarda kullanılmamaya dikkat edilmelidir.

Aşırı Gerilim Koruma Ünitesi (opsiyonel)

- * Regülatörün voltaj kapasitesinin üzerinde gelen voltajlarda
- * Regülatörün düşük voltajlarda devrede iken, şebeke voltajının kesilip tekrardan yüksek bir voltaj halinde gelmesi durumunda
- * Regülatörün zamanında kirli ortamda çalışıp bakımsız kalıp arıza yapması veya düzensiz voltaj vermesi halinde Regülatör çıkış voltajını 8 sn keser, regülasyon tamamlandığında çıkış verir. Bir arıza halinde çıkış vermez.

Faz Koruma Ünitesi

Trifaze Regülatörlerde 3 fazdan birinin kesilmesi halinde çıkışı tamamen keser. Faz geldiğinde otomatik olarak devreye girer, çıkış verir.

10-2000 kVA



STATİK REGÜLATÖR TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- PWM teknolojisi ile tristör kontrolü.
- 3 Adet LCD gösterge. (Voltaj, akım, tolerans ve koruma seviyelerinin görülebildiği)
- Düzeltme (kontrol) hızı: 20 msn. (5000 VAC / sn)
- Giriş gerilim aralığı: faz - nötr arası 150 - 250 VAC; fazlar arası 275 - 450 VAC.
- Çıkış gerilim aralığı: faz - nötr arası 220 vac; fazlar arası 380 VAC.
- Çıkış gerilim toleransı: %2
- Cihazın verimi: % 96
- - 10 İle + 55 °C derecede çalışma.
- Aşırı yükü (%500) 20 milisaniye karşılayabilme özelliği.
- Aşırı yük, kısa devre, aşırı ısı ve voltaj koruma ünitesi.
- Cam elyaf tel trafo sargılı olup 250 derece ısıya dayanıklıdır.
- EMI / RFI gürültü filitresi.
- Ön panelden ayarlanabilen çıkış voltajı ve hassasiyet toleransı.
- Zaman ayarlı fan soğutma.
- Arıza sinyali (seAgi ışıklı).
- Regülatörün koruma ünitesi 10 saniye gecikmeli olarak devreye girmektedir.
- 1 - 0 - 2 Mekanik by - pass şalteri. (1: Şebeke, 2: regülatör)
- Cihaz, imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.
- 10 Yıl yedek parça temin garantilidir.
- Harmonik distorsiyon içermez



Statik Regülatör

Kompakt Şalterli Koruma

Regülatör panel üzerinden açma / kapama özelliğine sahiptir. Aşırı akım, aşırı gerilim, düşük gerilim ve çıkış kısa devresi gibi durumlarda cihaz elektronik olarak koruma altına alınır ve çıkış kesilir. Ayrıca mekanik ayrıca olarak kompakt şalter açılarak ekstra güvenliksağlanmış olur.

Yüksek Kalkış Akımı

Statik Voltaj Regülatörleri ani ve yüksek akımlara dayanıklı yarı iletken elemanlar (thyristör) sayesinde yüksek kalkış akımı gerektiren yüklere çok hızlı cevap vermektedir. Bu yarı iletken elemanlar 20 milisaniye için nominal akımın 10 katına dayanabilmektedir. Oysa servo motorlu voltaj regülatörlerinde ise bir asenkron motorun kalkış demerajında bile, fırçaların kontak noktasında kontak direncinden dolayı çok yüksek sıcaklık meydana gelecek, fırçanın ve transformatörün yüzeyinde tahribata neden olacaktır.

Koruma Fonksiyonları

Aşırı gerilim-düşük gerilim Koruması; cihaza bağlı alıcılara giden, en yüksek ve en düşük gerilim değerlerini sınırlar. Kullanıcı bu değerleri ve değerlerin aşımı durumunda alıcılara giden gerilimi kesme zamanını ön panel üzerinden ayarlayarak kontrol edebilir. Aşırı akım-çıkış kısa devre koruması ; Cihaza bağlanan yüklerin çektiği nominal akımların; cihaza set edilen akım tolerans değerlerinin üstünde olması ve akım-zaman grafik değerlerinin aşılması durumunda koruma sağlanır.

LCD Ön Panel

Ön panelde bulunan mimik diyagram sayesinde ilk bakışta cihazın çalışma durumu hakkında bilgi edinilebilir. Farklı dil seçenekleri barındıran LCD display sayesinde cihazın giriş ve çıkış değerleri (gerilim, akım, frekans) okunabilmekte ve kalibre edilebilmektedir. Giriş gerilimi alt ve üst seviyeleri regüleli çıkış gerilimi alt ve üst seviyeleri, aşın düşük ve aşın yüksek gerilim kesme zamanları, gerilim kalibrasyonu için negatif ve pozitif polarite ayarları şifre kontrolüyle kullanıcıya sunulan parametrelerdir.

Başlıca Kullanıldığı Alanlar

CNC kontrollü tornalar, frezeler, erozyonlar, işleme merkezleri, bilgisayarlı ahşap makineleri, laser kesimler, matbaa makineleri, elektronik dizgi makineleri, sanayi robotları, radyo-tv vericileri, baz istasyonları, haberleşme sistemleri, hastaneler, tıbbi cihazlar, elektrik motorları, klima, fan, pompa, santrifüj gibi demerajlı yüklerde, aydınlatma sistemleri, ışık ve ses stüdyoları, ev,ofis ve binalar.

Yüksek Güvenirlik

Statik Voltaj Regülatörleri tamamen mikrokontrolör denetimli, thyristör kontrollü olup digital teknolojiyle çalışmaktadır. Şebeke voltajının tehlikeli derecede düşük ve yüksek gelmesinde, aşırı akım, aşın ısı ve çıkış kısa devresi gibi anormal durumlarda kendisini ve beAgediği yükü korur. Tüm güçlerde RFI ve EMI filtreleri standart olarak mevcuttur.

Çok Yüksek Düzeltme Hızı

Statik Voltaj Regülatörleri şebekenin ilk periyodunda gerilimdeki değişimi hissederek, bir periyod (20 milisaniye) de çıkış gerilimini 220V +%2 aralığına sokar. Klasik servo motorlu voltaj regülatörlerinde ise; değişen şebeke voltajının düzeltilmesi bir motor tarafından sürülen fırçaların değişken transformatörün çıkış voltajını ayarlamasıyla sağlanır. Bu aşınma ve hızlı şebeke voltajı değişimlerinde yavaş cevap vermek demektir. Çıkış voltajı düzeltme hızı saniyeler mertebesinde olduğundan beAgediği çağdaş elektronik cihazlar için oldukça yavaş sayılmaktadır.

1-2000 kVA



Ototip-Izoletip

Endüstriyel amaçlı kullanılan cihazların daha sağlıklı çalıştırılması amacıyla kullanılırlar. Şebekede bulunan manyetik gürültülerin, hassas olan endüstriyel cihazlara yansımaları önler. Aynı şekilde non-lineer yapıya sahip cihazların yaratacağı elektriksel kirliliğin şebekeye yansıtılması da önlenmiş olur.

Düşürücü amaçlı kullanılan trafo larda 220/12 220/24 220/48 (monofaze) ve 3x380/3x380 3x380/3x220 şeklinde genel kullanım biçimlerine sahiptir. Bu tip trafolar düşük AC gerilim ile çalışan cihazların beAgemesi için kullanılır. redresör, doğrultucu, invertör gibi cihazlarda yine düşürücü tip izole trafo kullanılır.

Genel Kullanım Alanları

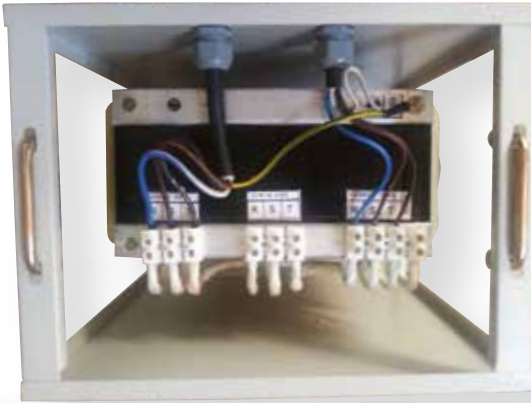
CNC makineleri

Hastane, ameliyathane izolasyon sistem üniteleri

Her türlü elektronik ölçüm cihazları

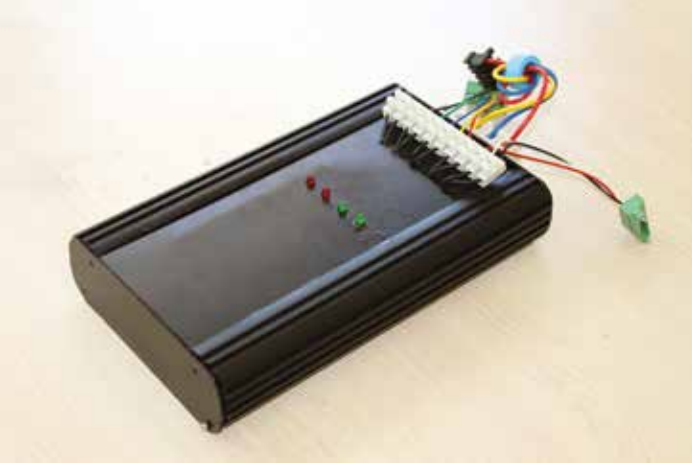
Her türlü endüstriyel uygulamalarda güç aktarımı

Şebeke elektriğinin negatif unsurlarından cihazların korunması



- 1 kVA - 2000 kVA güç aralığı
- 1 V - 1000 V aralığında gerilim
- 25 Hz - 1200 Hz frekans
- 1 faz ve 3 Faz seçenekleri
- Doğal hava veya cebri soğutma
- Yıldız, üçgen, zigzag ve istenilen faz açısında imalat
- F veya H sınıfı izolasyon
- TSE ve DIN normlarına uygun yapı
- CE Belgeli
- Açık veya muhafazalı (kutulu) tipte imalat





- Standart Fırçasız DC Motor Sürücülerinin Teknik Özellikler:
- Çalışma Voltaj Aralığı: 36Vdc - 100Vdc
- Nominal Çıkış Gücü: 300W-5000W
- Düşük Voltaj İçin Akü Koruması.
- Aşırı Yüksek Voltaj Koruması.
- Aşırı (Yük) Akım Koruması.
- Aşırı Sıcaklık Koruması.
- Akü Ters Bağlantı İkazı.
- Ledlerle Durum Bilgilendirme.
- Soft Start (Yumuşak Kalkış) Özelliği.
- Opsiyonel Rejeneratif Enerji Ünitesi.
- Opsiyonel Soğutma için Fan ve Fan Kontrol Ünitesi.

Üretimde olan ve teknik ekipman açısından üretime müsait, alt yapısı mevcut bulunan ürünlerimiz şunlardır;

- Elektrikli araçlar
- Golf arabaları
- ATV araçları
- Elektrikli trenler
- Tramvaylar
- Elektrikli forkliftler
- Elektrikli otomobiller
- Kontrol üniteleri motor teknolojileri
- Enerji yönetimleri ile ilgili AR-GE faaliyetleri, üretimi ve satışı.





- Tam kapalı, bakımsız tiptir.
- Çok geniş bir ısı yelpazesinde çalışabilirler.
- Özel alçak basınçlı emniyet valfleriyle teçhiz edilmiştir.
- Kuru aküler, tampon şarjda ya da çoklu döngü şarjda çalışmaya müsaittir
- Tamamen oksijen rekombinasyonu ile çalıştığından gaz sızdırmaz.
- İç direnci düşük olup, rafta beklemede kayıpları son derece düşüktür.
- Aküler, yatay, dikey herhangi bir pozisyonda çalıştırılabilir. Ters çevrilse bile asit sızdırmaz.
- Kullanılan özel kalsiyum alaşımlı ızgaralar uzun ömür ve yüksek performans sağlar.
- Kullanılan özel "Glas Mat" seperatör sayesinde max. elektrolit ihtiva eder, yüksek performans sağlar.
- STASYONER tiptir.

Kuru tip akülerin bazı kullanım yerleri

Alarm sistemleri
Kontrol cihazları
Telefon santralleri
Kablolu televizyon
Haberleşme cihazları
Kesintisiz güç kaynakları
Yangın emniyet sistemleri
Yedek aydınlatma sistemleri
Tıbbi cihazlar
Kontrol cihazları
Elektronik teraziler
Denizcilik ekipmanları
Elektronik yazar kasalar
Taşınabilir TV ve videolar
Mikroprosesörlü ofis makineleri
ATM' ler
Oyuncaklar
Satış makineleri
Taşınabilir ışıklar
Güneş enerji sistemleri
Telekomünikasyon sistemleri
Mikroprosesörlü tekstil makineleri

| MODEL | Nominal Gerilim | Nominal Kapasite | | Boyutlar | | | |
|-----------|-----------------|------------------|---------|----------------|-----------|------------------|--------------|
| | (V) | 20 saat | 10 saat | Uzunluk L (mm) | En E (mm) | Yükseklik Y (mm) | Ağırlık (Kg) |
| NP-16 | 6 | 1.0 | 0.93 | 51 | 42.5 | 54.5 | 0.25 |
| NP 1.2-6 | 6 | 1.2 | 1.11 | 97 | 25 | 54.5 | 0.31 |
| NP 2.8-6 | 6 | 2.8 | 2.6 | 134 | 34 | 64 | 0.57 |
| NP 4-6 | 6 | 4 | 3.7 | 70 | 47 | 105.5 | 0.85 |
| NP 7-6 | 6 | 7 | 6.48 | 151 | 34 | 97.5 | 1.32 |
| NP 10-6 | 6 | 10 | 9.25 | 151 | 50 | 97.5 | 1.93 |
| NP 130-6 | 6 | 130 | 120.25 | 350 | 166 | 174 | 22.85 |
| NP 0.8-12 | 12 | 0.8 | 0.74 | 96 | 25 | 61.5 | 0.35 |
| NP 1.2-12 | 12 | 1.2 | 1.11 | 87 | 48 | 54.5 | 0.57 |
| NP 2.1-12 | 12 | 2.1 | 1.9 | 178 | 34 | 64 | 0.83 |
| NP 2.8-12 | 12 | 2.8 | 2.6 | 134 | 67 | 64 | 1.1 |
| NP 4-12 | 12 | 4 | 3.7 | 90 | 70 | 106 | 1.57 |
| NP 7-12 | 12 | 7 | 6.48 | 151 | 65 | 97.5 | 2.65 |
| NP 12-12 | 12 | 12 | 11.1 | 151 | 98 | 97.5 | 4.09 |
| NP 17-12 | 12 | 17 | 15.8 | 181 | 76 | 167 | 6.2 |
| NP 24-12 | 12 | 24 | 22.2 | 166 | 175 | 125 | 8.92 |
| NP 38-12 | 12 | 38 | 35.15 | 197 | 465 | 170 | 13.93 |
| NP 65-12 | 12 | 65 | 60.13 | 350 | 166 | 174 | 22.82 |



Fotovoltaik Paneller

Güneş enerjisini elektrik enerjisine çeviren modüllerdir.

Şarj Regülatörü

Fotovoltaik panelin gerilimini regüle ederek aküyü beAger. Akünün şarj-deşarj durumlarını kontrol ederek aşırı şarj vedeşarj olmasını engeller ve akünün kullanım ömrünü uzatır.

Akü Grubu

Aküler sayesinde güneş enerjisinin yetersiz olduğu durumlarda sistemi beAger.

İnverter

İnverter, güneş panellerinden gelen DC elektrik enerjisini evin içerisindeki şebeke elektriğine uygun cihazları çalıştırabilmek için AC elektrik enerjisine dönüştüren cihazdır.

Pano

Panoya gelen elektrik sigortalardan geçirilerek ev içerisine dağıtılır.

Sayaç: Çift taraflı sayaç, güneş enerjisinin yetersiz kaldığı durumlarda şebekeden çekilen elektrik enerjisini okur. Güneş enerjisinden üretilen elektrik enerjisi fazlalık oluşturduğunda da bunu ayrıca okuyarak şebekeye verilen elektriği gösterir.

Güneş enerjisi dışındaki tüm enerji kaynakları bulunduğu bölgeye ve fiziksel mekana bağımlıdır. Bağımlı olan enerji kaynaklarından birisi de rüzgar enerjisidir.

Güneş ve rüzgar enerjisi ile elektrik üretim sistemleri incelendiğinde sistem temel anlamda ikiye ayrılmaktadır.

*Şebekeden Bağımsız (Off Grid) Sistemler

*Şebekeye Bağlı (On Grid) Sistemler

Şebekeden bağımsız (Off Grid) sistemler şebeke elektriğinin olmadığı veya tercih edilmediği çiftlik evi, kır evi, villa, siteler ve tarımsal alanlar gibi mahallerde elektrik ihtiyacının karşılanmasına yönelik güneş enerjisinden faydalanan elektrik üretim sistemleridir. Bu sistemlerde fotovoltaik paneller, şarj regülatörü, akü ve invertör kullanılmaktadır. Günümüzde gelişmiş ülkelerde fotovoltaik sistemlerin kullanımı incelendiğinde giderek yaygınlaşan uygulama ise şebeke bağlantılı sistemlerdir.

Şebekeye Bağlı (On Grid) Sistemler Şebeke elektriği bulunan tüm mahallerde elektrik ihtiyacının karşılanmasına yönelik güneş enerjisinden faydalanan elektrik üretim sistemleridir. Son yıllarda yaygın hale gelen, kullanıcıların bina çatı ve yüzeylerine yerleştirilen fotovoltaik paneller ile üretilen enerji iki yönlü sayaç uygulamasıyla şebekeye verilebilmektedir.

Bu sistemlerde üretilen DC akımın, AC akıma çevrilmesi ve şebeke uyumlu olması gerekmektedir. Fotovoltaik paneller, elektrik ihtiyacının tamamını, bir kısmını veya ihtiyaçtan fazlasını üretebilmektedir. Bu tür sistemlerde fotovoltaik panel ile üretilen elektriğin fazlası elektrik şebekesine satılır, yeterli enerjinin üretilmediği durumlarda ise şebekeden enerji alınır. Şebekeye bağlı sistemler, akülü ve aküsüz sistemler olmak üzere ikiye ayrılır.

Şebekeye bağlı fotovoltaik bir sistemde fotovoltaik (PV) paneller, şarj regülatörü, akü grubu, inverter, pano (sigorta), sayaç ve yükler bulunmaktadır.

